

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 550 801**

51 Int. Cl.:

A61K 8/33 (2006.01)

C07C 47/225 (2006.01)

C11B 9/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.09.2012 E 12762243 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015 EP 2753296**

54 Título: **Compuestos y composiciones de fragancia**

30 Prioridad:

07.09.2011 GB 201115409

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.11.2015

73 Titular/es:

**GIVAUDAN SA (100.0%)
Chemin de la Parfumerie 5
1214 Vernier, CH**

72 Inventor/es:

**GEIGER, MARIUS OLIVER y
LOVCHIK, MARTIN ALAN**

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Carlos

ES 2 550 801 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Compuestos y composiciones de fragancia

5 La presente invención se refiere a 4-ciclopentilidenbutanales sustituidos que presentan notas de olor florales y verdes, y a su utilización como ingrediente en aromatizantes y fragancias y a composiciones y productos que los comprenden. Se refiere además a un procedimiento para su fabricación.

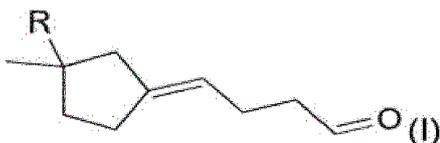
10 Las características de olor floral y verde son aromas importantes en perfumería. Aunque se conoce una amplia gama de compuestos que poseen notas de olor floral y verde, existe una demanda constante de nuevos compuestos que potencien, modifiquen o mejoren las notas de olor.

15 Ahora se ha descubierto que ciertos 4-ciclopentilidenbutanales sustituidos poseen unas notas de olor floral, muguete y verde ampliamente buscadas.

20 El documento EP 0 093 425 da a conocer derivados sustituidos de la 2,4,4-trimetil-1-ciclopentiliden-2-penten-4-ona con notas de olor amaderadas y florales.

25 El documento WO 2008/068310 da a conocer derivados canfolénicos sustituidos que poseen notas de olor florales y amaderadas.

30 Por consiguiente, en un primer aspecto, se da a conocer la utilización como aromatizante o fragancia de un compuesto de fórmula (I)



en la que R es metilo o etilo.

35 Los compuestos de fórmula (I) se pueden utilizar solos, como mezclas de los mismos, o combinados con un material de base. Tal como se utiliza en el presente documento, el término "material de base" incluye todas las moléculas odorantes conocidas seleccionadas de la extensa gama de productos naturales y moléculas sintéticas disponibles actualmente, tales como aceites esenciales, alcoholes, aldehídos y cetonas, éteres y acetales, ésteres y lactonas, macrociclos y heterociclos, y/o mezclados con uno o más ingredientes o excipientes utilizados de manera convencional conjuntamente con odorantes en composiciones de fragancia, por ejemplo, materiales portadores y otros agentes auxiliares utilizados habitualmente en la técnica.

40 Tal como se utiliza en el presente documento, "composición de fragancia" significa cualquier composición que comprende, como mínimo, un compuesto de fórmula (I) y un material de base, por ejemplo, un diluyente utilizado de manera convencional conjuntamente con odorantes, tales como dipropilenglicol (DPG), miristato de isopropilo (IPM), citrato de trietilo (TEC) y alcohol (por ejemplo, etanol), y odorantes conocidos.

45 La siguiente lista comprende ejemplos de moléculas odorantes conocidas, que pueden combinarse con los compuestos de la presente invención:

50 - aceites esenciales y extractos, por ejemplo, castóreo, aceite de la raíz de costo, esencia absoluta de musgo de roble, aceite de geranio, esencia absoluta de musgo de árbol, aceite de albahaca, aceites de fruta, tales como aceite de bergamota y aceite de mandarina, aceite de mirto, aceite de palmarosa, aceite de pachulí, aceite de petitgrain, aceite de jazmín, aceite de rosa, aceite de sándalo, aceite de ajeno, aceite de lavanda o aceite de ylang-ylang;

55 - alcoholes, por ejemplo, alcohol cinámico, *cis*-3-hexenol, citronelol, EbanolTM, eugenol, farnesol, geraniol, JavanoITM, linalol, mentol, nerol, alcohol feniletílico, rodinol, SandaloreTM, Super MuguetTM, terpineol o TimberolTM;

60 - aldehídos y cetonas, por ejemplo, Azurone[®] (7-(3-metilbutil)-1,5-benzodioxepin-3-ona), anisaldehído, α -amilcinamaldehído, GeorgywoodTM, hidroxicitronelal, Iso E[®] Super, Isoraldeine[®], Hedione[®], Lilial[®], maltol, metil cedril cetona, metilionona, verbenona o vainilina;

- éteres y acetales, por ejemplo AmbroxTM, geranil metil éter, óxido de rosa o SpirambreneTM;

65 - ésteres y lactonas, por ejemplo, acetato de bencilo, acetato de cedrilo, γ -decalactona, Helvetolide[®], γ -undecalactona o acetato de vetivenilo;

- macrociclos, por ejemplo, Ambrettolide[®], brasilato de etileno o Exaltolide[®];

- heterociclos, por ejemplo, isobutilquinolina.

5 Los compuestos según la fórmula (I) se pueden utilizar en una amplia gama de productos perfumados, por ejemplo, en cualquier sector de la perfumería fina y funcional, tal como perfumes, productos ambientadores, productos del hogar, productos para lavar ropa, productos de cuidado corporal y cosméticos. Los compuestos se pueden emplear en cantidades ampliamente variables, dependiendo de la aplicación específica y de la naturaleza y cantidad de otros ingredientes odorantes. La proporción está comprendida habitualmente entre el 0,0001 y el 5 por ciento en peso de la aplicación. En una realización, los compuestos de la presente invención se pueden emplear en un suavizante de tejidos en una cantidad comprendida entre el 0,0001 y el 0,05 por ciento en peso. En otra realización, los compuestos de la presente invención se pueden utilizar en perfumería fina en cantidades comprendidas entre el 0,01 y el 3 por ciento en peso, de manera más preferente, entre el 0,5 y el 2 por ciento en peso. Sin embargo, estos valores se proporcionan sólo a modo de ejemplo, dado que el perfumista experimentado también puede conseguir efectos o puede crear nuevos acordes con concentraciones inferiores o superiores, por ejemplo, hasta 15 aproximadamente el 10 por ciento en peso con respecto al producto perfumado.

Los compuestos, tal como se describen anteriormente en el presente documento, se pueden emplear en una base de producto de consumo simplemente mediante la mezcla directa, como mínimo, de un compuesto de fórmula (I), o de una composición de fragancia con la base de producto de consumo, o, en una etapa anterior, se pueden atrapar con un material de atrapamiento, por ejemplo, polímeros, cápsulas, microcápsulas y nanocápsulas, liposomas, formadores de películas, absorbentes, tales como carbono o zeolitas, oligosacáridos cíclicos y mezclas de los mismos, o pueden estar enlazados químicamente a sustratos, que están adaptados para liberar la molécula de fragancia después de la aplicación de un estímulo externo, tal como luz, una enzima o similares, y, a continuación, se mezclan con la base de producto de consumo.

De este modo, la presente invención da a conocer adicionalmente un procedimiento de fabricación de un producto perfumado, que comprende la incorporación de un compuesto de fórmula (I) como ingrediente de fragancia, ya sea mediante la mezcla directa del compuesto con la base de un producto de consumo o la mezcla de una composición de fragancia que comprende un compuesto de fórmula (I), que, a continuación, se puede mezclar con una base de un producto de consumo utilizando técnicas y procedimientos convencionales. Mediante la adición de una cantidad olfativamente aceptable, como mínimo, de un compuesto de la presente invención, tal como se ha descrito anteriormente en el presente documento, se mejoran, potencian o modifican las notas de olor de una base de producto de consumo.

De este modo, la presente invención da a conocer además un procedimiento para mejorar, potenciar o modificar una base de producto de consumo mediante la adición a la misma de una cantidad olfativamente aceptable, como mínimo, de un compuesto de fórmula (I).

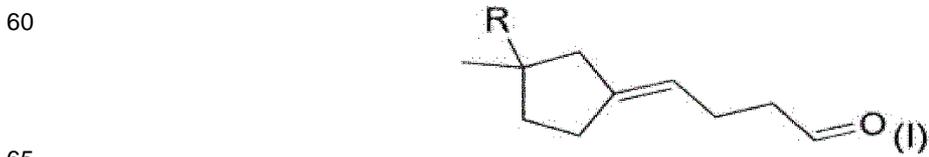
La presente invención da a conocer también un producto perfumado que comprende:

- a) como odorante, como mínimo, un compuesto de fórmula (I); y
- b) una base de producto de consumo.

45 Tal como se utiliza en el presente documento, por "base de producto de consumo" se entiende una composición para utilizar como producto de consumo para llevar a cabo acciones específicas, tales como limpiar, suavizar, cuidar o similares. Entre los ejemplos de dichos productos se incluyen perfumería fina, por ejemplo, perfumes y agua de colonia; productos para el cuidado de la ropa, productos para el hogar y productos para el cuidado personal, tales como detergentes para el cuidado de la ropa, acondicionador con enjuague, productos de limpieza personal, 50 detergente para lavavajillas, limpiador de superficies; productos para el lavado de la ropa, por ejemplo, suavizante, lejía, detergente; productos para el cuidado corporal, por ejemplo, champú, gel de ducha; productos ambientadores y cosméticos, por ejemplo, desodorante y crema evanescente. Esta lista de productos se proporciona a modo de ilustración y no debe considerarse, de ningún modo, como limitante.

Según nuestro conocimiento, ninguno de los compuestos incluidos en la definición de la fórmula (I) está descrito en la literatura y, de este modo, son nuevos por derecho propio.

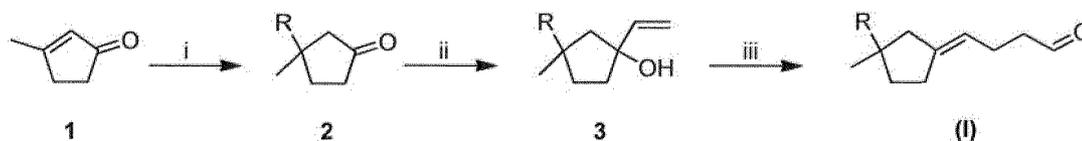
Por consiguiente, la presente invención se refiere en un aspecto adicional a compuestos de fórmula (I)



en la que R es metilo o etilo.

- 5 Los compuestos de fórmula (I) pueden comprender un centro quiral y como tales pueden existir como una mezcla de estereoisómeros, o se pueden separar en formas isoméricamente puras. La separación de los estereoisómeros añade complejidad a la fabricación y la purificación de estos compuestos y, por lo tanto, es preferente utilizar el compuesto como una mezcla de sus estereoisómeros simplemente por razones económicas. Sin embargo, si se desea preparar estereoisómeros individuales, esto se puede conseguir según procedimientos conocidos en la técnica, por ejemplo, HPLC y GC preparativas, cristalización o síntesis estereoselectiva.
- 10 En realizaciones particulares, los compuestos de fórmula (I) se seleccionan del grupo que consiste en 4-(3,3-dimetilciclopentiliden)butanal [(Z)-4-(3,3-dimetil)-ciclopentiliden)butanal y (E)-4-(3,3-dimetilciclopentiliden)butanal] o mezclas de los mismos y 4-(3-etil-3-metilciclopentiliden)butanal [(Z)-4-(3-etil-3-metilciclopentiliden)butanal y (E)-4-(3-etil-3-metilciclopentiliden)butanal] o mezclas de los mismos.
- 15 Los compuestos de fórmula (I) se pueden preparar a partir de 3-metil-ciclopent-2-enona (1). La adición conjugada del grupo alquilo respectivo mediante procedimientos sintéticos estándar proporciona 2. Los alcoholes alílicos 3 se forman mediante la reacción del carbonilo de la cetona (2) con un reactivo organometálico de vinilo, por ejemplo, un reactivo de Grignard y, a continuación, se transforman en éteres de vinilo, que se reorganizan para dar compuestos de fórmula (I), tal como se muestra en el esquema 1. En los ejemplos se proporcionan especificaciones con respecto a las condiciones de reacción.
- 20

Esquema 1:



i) Cu(II), RMgCl ; ii) CH_2CHMgBr ; iii) $\text{CH}_2\text{CHOEt, H}^+$.

- 25 Los isómeros E o Z puros o enriquecidos se pueden obtener a través de procedimientos sintéticos adecuados o de la separación física de la mezcla. Los estereoisómeros ópticamente puros o enriquecidos (enantiómeros) se pueden obtener mediante la separación de los racematos o mediante metodologías de síntesis asimétrica conocidas por el experto en la materia.
- 30

La presente invención se describe a continuación adicionalmente con referencia a los siguientes ejemplos no limitativos. Estos ejemplos tienen únicamente fines ilustrativos y se entiende que el experto en la materia puede realizar variaciones y modificaciones.

- 35 Todos los productos descritos en los ejemplos se obtuvieron partiendo de la 3-metil-ciclopent-2-enona (1) y son mezclas racémicas de diastereómeros o isómeros E/Z.

- 40 Los espectros de RMN descritos se midieron en CDCl_3 a 400 MHz, si no se indica lo contrario; los desplazamientos químicos (δ) se indican en ppm a campo bajo desde TMS; las constantes de acoplamiento J , en Hz. Los análisis de GC/MS se desarrollaron utilizando una columna ZB-5, si no se indica lo contrario. Cromatografía flash: gel de sílice Merck 60 (malla 230 - 400). Las muestras para la evaluación olfativa se purificaron mediante destilación de balón a balón. Todos los productos purificados se aislaron como aceites incoloros, la pureza de los cuales se confirmó mediante GC/MS.

- 45 Ejemplo 1. (E/Z)-4-(3,3-dimetilciclopentiliden)butanal (Ia)

a) 3,3-dimetilciclopentanona (2a)

- 50 Se cargó el reactor con 3-metil-ciclopent-2-enona (1, 150 g, 1,56 mol) y se añadieron THF (1,6 l) y CuCl_2 (2 g, 0,02 mol). La solución se enfrió hasta 10°C y se añadió gota a gota MeMgCl 3 M en THF (520 ml, 1,56 mol) a lo largo de 1 hora. La mezcla se calentó hasta temperatura ambiente y se agitó durante 30 minutos. La mezcla de reacción se vertió sobre una solución acuosa de NH_4Cl (25%, 300 g) y la mezcla se agitó vigorosamente. Se añadió una solución acuosa de NH_3 (25%, 50 ml) y se continuó la agitación durante 30 minutos. La mezcla de color azul se colocó en un intenso embudo de separación y se separó la fase orgánica. La fase acuosa se extrajo con terc-butil metil éter (2 x 100 ml). Las fases orgánicas combinadas se lavaron con una solución acuosa saturada de cloruro sódico (200 ml) y se concentraron al vacío. El residuo se purificó mediante destilación en una columna Vigreux de 20 cm (p. e. 80°C a 12 Torr) para producir 2a (78 g, rendimiento del 45%) como un líquido incoloro.
- 55

^1H RMN: δ 2,31 (t, $J = 7,8$, 2H); 2,05 (s, 1 H); 1,79 (t, $J = 7,8$, 2H); 1,12 (s, 6H). ^{13}C RMN: δ 219,9 (s), 53,3 (t), 37,2 (t), 36,8 (t), 36,3 (s), 28,1 (2q).
MS: 112 (32, M^+), 97 (15), 83 (37), 69 (22), 57 (24), 56 (100), 55 (49), 42 (11), 41 (38), 39 (19).

5 b) 3,3-dimetil-1-vinilciclopentanol (**3a**)

Se cargó el reactor con bromuro de vinilmagnesio (0,6 M en THF, 245 ml, 147 mmol) y la solución se enfrió hasta 5-10°C. Se añadió 3,3-dimetilciclopentanona (**2a**, 15,0 g, 134 mmol) en THF (50 ml) durante 10 minutos mientras se mantenía la temperatura de la mezcla de reacción entre 5-10°C mediante un baño de hielo. La mezcla se agitó durante 30 minutos, a continuación se detuvo la reacción con AcOH al 10% (150 ml) y se extrajo con hexano (2 x 100 ml). Las fases orgánicas combinadas se lavaron con agua, se secaron (MgSO_4), se concentraron y se destilaron balón a balón para producir **3a** (14,3 g, rendimiento del 76%) como un líquido incoloro.

15 ^1H RMN: δ 6 (dd, $J = 17,2$ 10,6, 1 H); 5,23 (dd, $J = 17,2$, 1,3, 1H); 4,99 (dd, $J = 10,6$, 1,3, 1H); 1,93-1,45 (m, 6H); 1,17 (s, 3H); 1,02 (s, 3H). ^{13}C RMN: δ 145,3 (d), 110,5 (t), 83,1 (s), 55,0 (t), 40,4 (t), 40,0 (t), 38,6 (s), 31,1 (q), 30,7 (q).
MS: 140 (3, M^+), 97 (21), 84 (89), 83 (54), 70 (30), 69 (28), 57 (31), 56 (22), 55 (100), 43 (30), 41 (34).

c) (E/Z)-4-(3,3-dimetilciclopentiliden)butanal (**1a**)

20 En un recipiente a presión con agitador (PARR 4842, 25 ml), se calentó una mezcla de 3,3-dimetil-1-vinilciclopentanol (**3a**, 2 g, 14 mmol), etil vinil éter (3,1 g, 43 mmol) y H_3PO_4 (0,01 g) hasta 100°C (presión de 2,5 – 2,7 bar) durante 30 minutos. A continuación, se elevó la temperatura hasta 180°C (presión de 5 bar) y se mantuvo durante 50 minutos. La mezcla de reacción se concentró al vacío y se purificó mediante cromatografía flash (acetato de etilo/hexano 1:9) para producir **1a** (1,5 g, mezcla 1:1 de isómeros E/Z, rendimiento del 63%) como un líquido incoloro.

30 ^1H RMN; mezcla de isómeros E/Z: δ 9,76 (m, 2H), 5,19 (m, 2H); 2,46 (m, 4H); 2,30 (m, 8H); 2,02 (s, 4H); 1,45 (m, 4H); 1,0 (s, 6H); 0,96 (s, 6H). ^{13}C RMN; mezcla de isómeros E/Z: δ 202,6 (2d), 144,8 (s), 144,7 (s), 118,6 (d), 118,5 (d), 48,5 (t), 44,1 (t), 43,8 (t), 43,7 (t), 39,9 (t), 39,8 (t), 38,6 (s), 38,3 (s), 31,5 (2t), 28,1 (2q), 27,4 (2q), 22,5 (t), 22,1 (t).
MS; suma de isómeros E/Z: 166 (1, M^+), 151 (43), 133 (46), 107 (100), 95 (70), 91 (29), 81 (51), 79 (49), 67 (46), 55 (55), 41 (55).

35 Descripción del olor (mezcla de isómeros E/Z): floral, aldehydico, verde, graso, muguete.

Descripción del olor (isómero E): floral, aldehydico, acuoso, afrutado.

Descripción del olor (isómero Z): floral, aldehydico, fresco, verde, graso, ceroso.

40 Ejemplo 2. (E/Z)-4-(3-etil-3-metilciclopentiliden)butanal (**1b**)

a) 3-etil-3-metil-ciclopentanona (**2b**)

45 Se hizo reaccionar 3-metil-ciclopent-2-enona (**1**, 35,0 g, 0,36 mol) con cloruro de etilmagnesio (2 M en THF, 218 ml, 0,44 mol) en presencia de CuCl_2 al 1% molar en THF (200 ml), tal como se describe en el ejemplo 1a. El producto en bruto se destiló sobre una columna Vigreux de 15 cm (p.e. 50°C a 5 Torr) para producir **2b** (32,0 g, rendimiento del 69%) como un líquido incoloro.

50 ^1H RMN: δ 2,28 (m, 2H); 2,14-1,93 (m, 2H); 1,87-1,70 (m, 2H); 1,45 (dd, $J = 14,9$, 7,3, 2H); 1,04 (s, 3H); 0,90 (t, $J = 7,58$, 3H). ^{13}C RMN: δ 220,0 (s), 51,8 (t), 39,7 (s), 36,7 (t), 34,6 (t), 33,9 (t), 24,4 (q), 8,9 (2q).

MS: 126 (41, M^+), 97 (68), 70 (47), 69 (71), 56 (55), 55 (100), 42 (20), 41 (53), 39 (30), 27 (18).

b) 3-etil-3-metil-1-vinilciclopentanol (**3b**)

55 Se hizo reaccionar 3-etil-3-metilciclopentanona (**2b**, 30,0 g, 0,24 mol) con bromuro de vinilmagnesio (0,6 M en THF, 285 ml, 0,29 mol), tal como se describe en el ejemplo 1b, para producir **3b** (22,0 g, mezcla 2:1 de diastereómeros, rendimiento del 60%) como un líquido incoloro.

60 ^1H RMN, mezcla de diastereómeros: δ 5,99 (m, 2H); 5,25 (m, 1H); 5,21 (m, 1H); 5,00 (m, 1H); 4,98 (m, 1H); 1,90-1,28 (m, 18H); 1,13 (s, 3H); 0,98 (s, 3H); 0,90-0,82 (m, 6H). ^{13}C RMN, mezcla de diastereómeros: δ 145,3 (d), 145,2 (d), 110,5 (2t), 82,7 (s), 82,6 (s), 53,2 (t), 53,0 (t), 42,1 (s), 41,9 (s), 40,2 (t), 39,8 (t), 38,1 (t), 37,8 (t), 36,1 (t), 35,7 (t), 27,8 (q), 26,9 (q), 9,5 (q), 9,3 (q).

MS, suma de diastereómeros: 154 (1, M⁺), 125 (30), 107 (34), 84 (91), 83 (45), 71 (26), 70 (31), 69 (40), 55 (100), 43 (37), 41 (30).

c) (E/Z)-4-(3-etil-3-metilciclopentiliden)butanal (**1b**)

Se hizo reaccionar 3-etil-3-metil-1-vinilciclopentanol **3b** (8,0 g, 52 mmol) con etil vinil éter en un reactor a presión en presencia de H₃PO₄ (0,03 g), tal como se describe en el ejemplo 1c. La purificación del producto en bruto mediante cromatografía flash (acetato de etilo/hexano 1:9) produjo **1b** (6,0 g, mezcla 1:1 de isómeros E/Z, rendimiento del 64%) como un líquido incoloro.

¹H RMN; mezcla de isómeros E/Z: δ 9,76 (m, 2H); 5,18 (m, 2H); 2,46 (m, 4H); 2,28 (m, 8H); 2,11-1,93 (m, 4H); 1,55-1,23 (m, 8H); 0,91 (s, 3H); 0,87 (s, 3H); 0,86 (t, J = 7,58, 3H); 0,84 (t, J = 7,58, 3H). ¹³C RMN; mezcla de isómeros E/Z: δ 202,5 (2d), 144,6 (s), 144,5 (s), 118,5 (d), 118,4 (d), 46,8 (t), 43,8 (t), 43,7 (t), 42,3 (t), 42,1 (t), 41,6 (t), 37,8 (t), 37,6 (t), 33,9 (t), 33,3 (t), 31,1 (t), 27,0 (t), 24,3 (q), 23,6 (q), 22,5 (t), 22,2 (t), 9,3 (2q).

MS; suma de isómeros E/Z: 180 (1, M⁺), 151 (80), 133 (58), 107 (100), 95 (38), 91 (38), 81 (50), 79 (52), 67 (42), 55 (55), 41 (51).

Descripción del olor (mezcla de isómeros E/Z): floral, aldehydico, ligeramente verde, pino.

Descripción del olor (isómero E): floral, verde, transparente, fresia, aldehydico, savia.

Descripción del olor (isómero Z): floral, cálido, afrutado, melocotón, hojas, violeta.

Ejemplo 3: Composición de perfume floral (unisex)

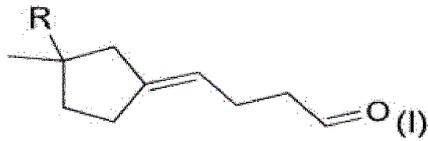
Ingrediente	partes en peso
Alcohol feniletílico (2-feniletanol)	12
Cosmone (3-metil-ciclotetradec-58-en-1-ona)	10
Ciclohexal	20
Etil linalol	45
Florosa (tetrahidro-2-isobutil-4-metil-4-piranol)	55
Hediona (2-(2-butil-3-oxociclopentil)acetato de metilo)	450
Hidroxi citronelal	25
Cis-jasmona	5
2-metilbutanoato de etilo a 10% en DPG	3
Esencia de naranja	25
Cetona de frambuesa (4-(4-hidroxifenil)-2-butanona) a 10% in DPG	15
Salicilato de cis-3-hexenilo	55
Serenolide (ciclopropancarboxilato de 2-[1-(3,3-dimetilciclohexil)etoxi]-2-metilpropilo)	80
(E/Z)-4-(3,3-dimetilciclopentiliden)butanal (1a)	25
Dipropilenglicol (DPG)	175
TOTAL	1.000

La adición de 25 partes en peso del compuesto **1a** a la composición anterior da lugar a una abertura vibrante y al potenciamiento del naranja exuberante, aumentando la floralidad exótica y proporcionando a la composición un toque de sofisticación.

REIVINDICACIONES

1. Compuestos de fórmula (I)

5



10

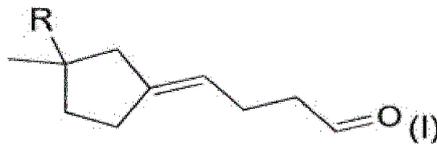
en la que R es metilo o etilo.

2. Compuesto, según la reivindicación 1, seleccionado entre 4-(3,3-dimetilciclopentiliden)butanal y 4-(3-etil-3-metilciclopentiliden)butanal.

15

3. Utilización como ingrediente para aroma o fragancia de un compuesto de fórmula (I)

20

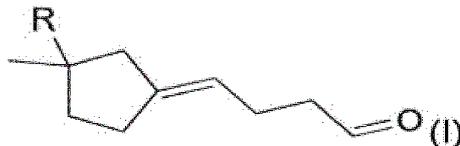


25

en la que R es metilo o etilo.

4. Composición de fragancia o producto perfumado que comprende un compuesto de fórmula (I)

30



35

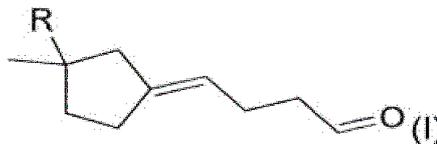
en la que R es metilo o etilo.

5. Producto perfumado, según la reivindicación 4, en el que el producto perfumado se selecciona entre perfumería fina, productos para el cuidado de la ropa, productos para el hogar, productos de belleza y para el cuidado personal y productos ambientadores.

40

6. Procedimiento para mejorar, potenciar o modificar una base de producto de consumo, que comprende la etapa de añadir a la misma una cantidad olfativamente aceptable, como mínimo, de un compuesto de fórmula (I)

45



50

en la que R es metilo o etilo.